VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

TYPES OF INNOVATION *Several types on many fronts*	CÁC HÌNH THỨC ĐỔI MỚI *Các hình thức đổi mới trên nhiều phương diện*
Key topics covered in this chapter • *Incremental and radical innovation* • *The factors that favor incremental innovation* • *Innovation in processes and services*	**Nội dung chính:** • *Đổi mới triệt để và đổi mới nâng cao* • *Các nhân tố dẫn đến sự lựa chọn đổi mới nâng cao* • *Đổi mới quy trình và dịch vụ*
The meaning of "innovation" is revealed by its Latin root, *nova*, or new. It is generally understood as the introduction of a new thing or method. MIT profesor Ed Roberts once defined innovation as invention plus exploitation. Here's a more elaborate definition: *Innovation* is the embodiment, combination, or synthesis of knowledge in original, relevant, valued new products, processes, or services	Ý nghĩa của từ "đổi mới" (innovation) bắt nguồn từ "*nova*" gốc Latin có nghĩa là "mới", thường được hiểu là sự mở đầu cho một sự việc hoặc giải pháp mới mẻ nào đó. Giáo sư Ed Robert của tổ chức MIT đã từng định nghĩa "đổi mới" nghĩa là xác minh kèm theo khai thác. Còn đây là một định nghĩa xác thực hơn: *Đổi mới* là hiện thân, là sự kết hợp hay tổng hợp kiến thức các sản phẩm, quy trình hay dịch vụ mới, có giá trị, có liên quan và có nguồn gốc.
However you define it, innovation takes a number of forms. This chapter acquaints you with each and helps you see how they can help or challenge your business	Dù định nghĩa như thế nào đi nữa, thì đổi mới cũng tồn tại dưới nhiều hình thức. Chương này sẽ giúp bạn làm quen với những hình thức đó, đồng thời giúp bạn thấy được nó có thể hỗ trợ hay thách thức công việc kinh doanh của bạn như thế nào
INCREMENTAL AND RADICAL INNOVATION Innovation scholars generally point to two different types of innovation: incremental and radical. *Incremental innovation* is generally understood to exploit existing forms or technologies. It either improves upon something that already exits or reconfigures an existing form or technology to serve some other purpose. In this sense it is innovation at the margins. For example, Intel's Pentium IV computer chip represents an incremental innovation over its immediate predecessor, the Pentium III, since both are based on the	ĐỔI MỚI TRIỆT ĐỂ VÀ ĐỔI MỚI NÂNG CAO Có hai hình thức đổi mới khác nhau: đổi mới triệt để và đổi mới nâng cao. Đổi mới nâng cao thường được hiểu là khai thác các hình thức hay công nghệ hiện đại. Hình thức đổi mới này nhằm mục đích cải thiện một sự vật đã tồn tại hoặc thiết lập một hình thức hay công nghệ hiện hữu để phục vụ cho những mục đích khác. Ví dụ, vi mạch trong máy tính Intel Pentium IV là đại diện cho sự đổi mới nâng cao so với thế hệ trước đó là Pentium III vì cả hai sản phẩm này đều dựa trên cùng một công nghệ

same fundamental technology. The Pentium IV simply incorporated design improvements that enhanced chip performance. The same can be said for the navigation devices based on global positioning satellite (GPS) technology that are found in many luxury automobiles; these are less innovations than the application of existing GPS technology to a new use	nền tảng. Pentium IV chỉ đơn giản kết hợp các yếu tố cải tiến trong thiết kế và nhờ đó nâng cao hiệu quả của vi mạch. Có thể tham khảo một ví dụ khác về việc ứng dụng công nghệ GPS (Global Positioning Satellite) từ những thiết bị định vị trong ngành hàng hải sang chức năng tìm kiếm trên bản đồ của những chiếc xe hơi sang trọng
A *radical innovation*, in constrast, is something new to the world, and a departure from existing technology or methods. The terms *breakthrough innovation* and *discontinuous innovation* are often used as synonyms for radical innovation. More recently, Harvard professor Clayton Christensen has used the term *disruptive technology* to describe a technical innovation that has the potential to upset the organization's or the industry's existing business model. In almost all cases, these innovations are radical. Disruptive technologies displace the established technology and precipitate the decline of companies whose business models are based on them. In many instances, disruptive technologies create new markets. Those markets are initially small, but sometimes grow large	Trong khi đó, *đổi mới triệt để* là một điều gì đó mới mẻ trong thế giới chúng ta, là xuất phát điểm từ một công nghệ hay phương pháp đã có. Hai khái niệm *đổi mới đột phá* và *đổi mới gián đoạn* thường có cùng ý nghĩa với khái niệm đổi mới triệt để. Gần đây, giáo sư Clayton Christensen của trường Harvard đã sử dụng thuật ngữ *công nghệ phá vỡ* để mô tả một loại đổi mới kỹ thuật có khả năng phá vỡ mô hình kinh doanh hiện hữu của tổ chức hay ngành công nghiệp. Trong những trường hợp này, đổi mới là triệt để. Công nghệ phá vỡ thay thế công nghệ trước đó và đẩy nhanh sự suy tàn của các công ty có mô hình kinh doanh phụ thuộc vào những công nghệ đó. Trong nhiều trường hợp, công nghệ phá vỡ tạo ra thị trường mới. Những thị trường này ban đầu còn nhỏ bé nhưng sau đó dần lớn mạnh
The transistor technology developed at Bell Labs represented a radical innovation that disrupted the electronics industry's dominant players, which, at the time, were deeply committed to vacuum tube technology. The same could be said for jet propulsion during the 1940s, when piston-powered engines dominated aviation. Likewise, the silicon germanium (SiGe) chip technology developed by IBM in the late 1990s represented a radical innovation. SiGe chips had fout times the switching power of conventional silicon chips and could operate with much less power,	Công nghệ bóng bán dẫn được phát triển tại các phòng thí nghiệm Bell (Bell Labs) điển hình cho hình thức đổi mới triệt để không chỉ đánh bật những kẻ thống trị ngành công nghiệp điện tử mà còn gây tác động mạnh mẽ đến công nghệ đèn chân không. Một ví dụ tương tự là trường hợp di chuyển bằng phản lực trong suốt những năm 1940 – thời điểm mà các động cơ chạy bằng pit-tông được ưa chuộng trong ngành hàng không. Tương tự, công nghệ vi mạch silicon germanium (SiGe) do IBM phát triển vào cuối những năm 1990 cũng tiêu biểu cho sự đổi mới triệt để. Vi mạch SiGe

making them ideal for applications in new generations of cell phones, laptop computers, handheld digital devices, and other small, portable devices. Likewise, the digital imaging technology used in today's consumer and professional cameras represents a radical departure from chemically coated film technology upon which George Eastman built the Eastman Kodak Corporation over a centurry ago	có khả năng chuyển đổi gấp bốn lần so với vi mạch silicon thường và hoạt động ít hao năng lượng hơn. Chính vì thế, chúng trở nên lý tưởng trong các ứng dụng thế hệ mới như điện thoại di động, máy tính xách tay, thiết bị kỹ thuật số và nhiều thiết bị cầm tay khác. Công nghệ chụp ảnh kỹ thuật số dùng trong các camera gia dụng và chuyên nghiệp ngày nay cũng là sự chuyển hướng triệt để từ công nghệ phim hóa học mà nhờ đó George Eastman đã xây dựng tập đòan Eastman Kodak cách đây hơn một thế kỷ
A team of researchers at Rensselaer Polytechnic Institute defined a radical innovation more specifically as an innovation with one or more of the following characteristics: * An entirely new set of performance features * Improvements in known performance features of five times or greater * A 30 percent or greater reduction in cost	Một nhóm nghiên cứu thuộc Học viện Bách khoa Rensselaer đã định nghĩa một cách đặc biệt hơn rằng đổi mới triệt để là hình thức đổi mới có một hoặc nhiều các tiêu chí sau: • Tập hợp các đặc tính hiệu quả hòan tòan mới • Tiến bộ gấp năm lần trở lên về các đặc tính hiệu quả • Giảm chi phí 30% trở lên
One could add to this one of the characteristics cited by Lee A. Sage and the PACE Awards program for innovation in the auto industry: • Changes the basis of competition	Có thể thêm vào danh sách này một trong những tiêu chí của Lee A. Sage và chương trình giải thưởng PACE cho sự đổi mới trong ngành công nghiệp tự động: • Thay đổi nền tảng cạnh tranh
Within industries, incremental and radical innovation go hand in hand. The course of innovation is generally characterized by long periods of incremental innovation is generally characterized by long periods of incrmental innovation punctuated by infreqment radical innovations. For example, in electronics, we observe the introduction of vacuum tubes, which were displaced by transistors, which were in turn largely displaced by the semiconductor. Each of these major transitions represented a great leap forward but was followed by a period of steady incremental improvements that gradually enhanced performance,	Trong phạm vi các ngành công nghiệp thì đổi mới triệt để và đổi mới nâng cao luôn tồn tại song song. Quá trình đổi mới nhìn chung là một quá trình lâu dài của đổi mới nâng cao được điểm xuyết bởi một số cuộc đổi mới triệt để ít khi xảy ra. Chẳng hạn như trong ngành điện tử, ban đầu chúng ta thấy sự ra đời của đèn chân không, rồi nó được thay thế bởi chất bán dẫn, và đến những bóng bán dẫn này được thay thế bởi chất bán dẫn. Mỗi bước chuyển đổi tượng trưng cho một bước đột phá lớn nhưng nó phải tuân theo giai đọan phát triển ổn định – từng bước nâng cao hiệu suất, hạ chi phí và giảm kích cỡ. Hình 1-1 trình bày thời

lowered cost, and reduced size. Figure 1-1 represents a theoretical timeline in which radical and incremental improvements take place. Note in this simplified illustration how progress is made through small incremental improvements until radical innovations appear. Progress then takes an abrupt leap forward. Incremental innovation then resumes	điểm diễn ra sự cải tiến triệt để và nâng cao xét về mặt lý thuyết. Trong minh họa đơn giản này, cần lưu ý cách xác lập một tiến trình thông qua những cải tiến nâng cao quy mô nhỏ cho đến khi đổi mới triệt để xuất hiện. Sau đó tiến trình này có bước nhảy vọt đột ngột, và đổi mới nâng cao lại bắt đầu
Radical ideas are always in the works somewhere – in R&D labs or in the minds of scientists or entrepreneurs. They usually take a long time to germinate and develop. Their appearance in the marketplace (through most never make it to that point) is both infreqnent and generally unpredictable. Incremental innovation follows in radical innovation's train, usually after what Michael Tushman and Charles O'Reilly have called a "period of technological ferment":	Những ý tưởng triệt để luôn xuất hiện ở một nơi nào đó như tại phòng nghiên cứu và phát triển (R&D) hoặc trong tâm thức của các nhà khoa học hay các doanh nhân. Những ý tưởng này thường mất nhiều thời gian để hình thành và phát triển, và sự hiện diện của chúng trên thương trường (dù hầu hết những ý tưởng đó hiếm khi đi được đến đích) ít khi xảy ra và nói chung không thể đóan trước được. Đổi mới nâng cao nối tiếp chuỗi đổi mới triệt để, thường là sau thời kỳ mà Michael Tushman và Charles O'reilly gọi là "thời kỳ xáo động công nghệ":
During this period of ferment, competing technological variants, each with different operating principles, vie for market acceptance. The competition occurs between the existing and the new technology (e.g., between tuning forks, quartz, and escarpment oscillation in the watch industry) as well as among variants of that new technology.	*Trong thời kì xáo động này, các biến thể công nghệ với những quy tắc hoạt động khác nhau đã phải tranh đua để được thị trường chấp nhận .sự cạnh tranh xảy ra giữa công nghệ mới và công nghệ hiện tại(ví dụ:âm thoa , thạch anh, giao động đứng trong công nghiệp chế tạo đồng hồ) cũng như giữa các biến thể của công nghệ mới đó.*
These periods of ferment are confusing and uncertain to both producers and customers. In the absence of technical standards, producers don't know which of several new courses to follow (e.g., VHS or BetaMax formats; the Mac operating system or DOS/Windows). Customers are paralyzed over the choice of staying with the old technology, switching to the new, or waiting for the dust to settle. We observe that happening today as consumer ask	Những thời kỳ xáo động thường gây lúng túng và mơ hồ cho cả nhà sản xuất và người tiêu dùng. Khi thiếu các tiêu chuẩn kỹ thuật, các nhà sản xuất không biết nên theo quy trình mới nào (ví dụ: định dạng VHS hay Beta-Max, hệ điều hành Mac hay DOS/Windows). Trong khi đó, khách hàng thường rơi vào trạng thái do dự không biết nên giữ lại công nghệ hiện có, chuyển sang công nghệ mới hay chờ cho sự việc đi vào ổn định. Trong cuộc sống hàng ngày,

themselves, "Should I buy a digital camera now, or wait for technical improvement and image storagee standards to take hold?" or "Should I buy a new large-screen TV or wait for improved digital TV" Once the dust does settles, and a dominant technical format emerges, incremental innovation and improvement resumes.	chúng ta vẫn bắt gặp những trường hợp mà người tiêu dùng tự hỏi "Liệu bây giờ tôi có nên mua một máy quay phim kỹ thuật số hay chờ loại máy khác cải tiến hơn về kỹ thuật và tiêu chuẩn lưu trữ hình ảnh?" hoặc "Tôi có nên mua một TV màn hình lớn hay chờ một TV kỹ thuật số?". Khi sự việc đã ổn định và xuất hiện một hình thức kỹ thuật thống trị thì sự cải tiến đổi mới nâng cao cũng theo đó ra đời
At this point you may find it useful to think about the course of innovation in your own industry. Looking back over the past ten years or so, can you identify innovations that really changed the basis of competition? Which innovations would you describe as radical, and which were clearly incremental? Now look to the present: • Are you aware of any radical innovations in the works that will affect your industry? • If and when those innovations enter the marketplace, how will they affect competition? • How might these innovations affect your own company's sales and profitability?	Đến đây có lẽ bạn đã thấy thật hữu ích để nghĩ về quá trình đổi mới trong ngành công nghiệp của riêng bạn. Hãy nhìn lại quãng thời gian cách đây mười năm hay xa hơn nữa, liệu bạn có thể xác định được những đổi mới nào thực sự làm thay đổi nền tảng cạnh tranh? Loại đổi mới nào bạn nghĩ là triệt để, và loại nào là nâng cao? Bây giờ hãy nhìn vào thực tại: • Bạn có biết loại đổi mới triệt để nào sẽ ảnh hưởng đến ngành công nghiệp của bạn? • Nếu sự đổi mới xâm nhập thương trường, chúng sẽ ảnh hưởng đến sự cạnh tranh như thế nào? • Những đổi mới này có thể ảnh hưởng như thế nào đến công việc kinh doanh và lợi nhuận của công ty?
FACTORS THAT FAVOR INCREMENTAL INNOVATION Radical innovations have the potential to change the basis of competition in favor of the innovator. For example, IBM's introduction of the electric typewriter signaled the end for all manual typewriter makers in the office market and gave it a commanding share of the offiece market for decades. Henry Ford's innovations in automobile design and assembly likewise changed the nature of the emerging auto industry and gave his company a hold on the market that no one would break for over fifteen years	CÁC YẾU TỐ DẪN ĐẾN SỰ LỰA CHỌN ĐỔI MỚI VÀ NÂNG CAO Đổi mới triệt để có khả năng làm thay đổi nền tảng cạnh tranh theo hướng thuận lợi cho nhà cải cách. Ví dụ, sự ra đời máy đánh chữ điện của hãng IBM là dấu hiệu thay thế các loại máy chữ bằng tay trong thị trường thiết bị văn phòng và mang lại cho hãng này một thị phần rộng lớn trong thị trường thiết bị văn phòng trong suốt mấy thập kỷ qua. Tương tự, sự đổi mới của Henry ford trong thiết kế và lắp ráp ôtô đã làm thay đổi bản chất của ngành công nghiệp ô tô đang trỗi dậy và đem lại cho công ty ông một thế đứng vững chắc trên

	thị trường mà không một công ty nào có thể vượt qua trong hơn mười năm qua
Despite the advantage of radical innovation, it presents companies with several serious challenges. Projects dedicated to radical innovation are risky, expensive, and usually take many years to produce tangible results – if they produce results at all. Research by Richard Leifer and colleagures on elevent radical innovation R&D projects indicated that at least then years were required to show tangible results. To be successful, companies must have the patience and the budgets to support these long timelines. The problems associated with risj, expenses, and long timelines encourage most established companies to pursue incremental innovation. It's safer, cheaper, and more likely to produce results within a reasonable time	Bên cạnh những thuận lợi, đổi mới triệt để vẫn mang lại cho các công ty một vài thách thức nghiêm trọng. Các dự án đổi mới triệt để thường mạo hiểm, tốn kém và phải mất nhiều thời gian mới có được kết quả hữu hình nếu chúng thực sự mang lại kết quả. Một cuộc nghiên cứu do Richard Leifer và những đồng nghiệp của ông tiến hành về 11 dự án nghiên cứu và phát triển đổi mới triệt để chỉ ra rằng phải mất ít nhất mười năm mới đem lại một kết quả hữu hình. Để thành công, các công ty phải kiên nhẫn và phải có ngân sách hỗ trợ cho chiến lược lâu dài. Vì những vấn đề liên quan đến rủi ro, chi phí và thời gian thực hiện dài nên hầu hết các công ty có công nghệ cũ có xu hướng đi theo đổi mới nâng cao vì hình thức đổi mới này an tòan, tiết kiệm và thích hợp hơn đồng thời mang lại kết quả tương đối rõ ràng trong một khỏang thời gian hợp lý.
Incremental innovation handled systematically provides business units with the steady streams of new, improved, and varied products they need to grow and stay competitive. Incremental innovators must, however, observe two cautions:	Đổi mới nâng cao khi được thực hiện một cách hệ thống sẽ đem lại cho công ty các dòng sản phẩm ổn định có tính chất mới mẻ, tiến bộ và đa dạng mà công ty cần có để phát triển và duy trì lợi thế cạnh tranh. Tuy nhiên, các nhà đổi mới nâng cao phải thận trọng lưu ý hai điểm sau:
1. **Avoid the "more bells and whistles" syndrome**. Pressed by marketers to churn out nre versions every years, many product developers simply add features even though few customers want them. This practice irritates most users and creates a futute market for true innovators whoproduce something simpler and more elegant. For example, every new version of today's office application software suites is bigger, more	1. **Tránh hội chứng "khua chuông gõ mõ"**. Hội chứng này thường gặp ở các công ty cố tình sản xuất ra hàng loạt phiên bản mới hàng năm mà không ngó ngàng đến chất lượng, nhiều nhà phát triển sản phẩm chỉ đơn giản bổ sung thêm một số tính năng mặc dù rất ít khách hàng cần đến chúng. Điều này khiến nhiều người tiêu dùng bực bội và tạo ra một thị trường tương lai cho những nhà cải cách thực thụ - những người sẽ tạo ra

expensive, and more difficult to master than its predecessor – but offers few tangible benefits for most customers. Customers Complain, but we have no alternatives. Someday, an innovator may provide an alternative that consumers less memory, is competent, less expensive, and easier to master. (We may be observing something analogous in the growing success of Linux, which for many is becoming an alternative to the larger, more complex Windows operating system) 2. **Don't put all of your chips on incremental innovation**. Yes, investments in incremental innovation are less risky and produce results more quickly. But they will not create a brigde between the current and the future generations of technology. Nor will they alter the competitive game in your favor. Only radical innovation can do that. So find a balance in your pursuit of incremental and radical innovations. When a game-changing innovation eventually appears, you want it to be one of your own inventions	điều gì đó đơn giản nhưng hiệu quả hơn. Ví dụ, mỗi phiên bản mới của phần mềm ứng dụng văn phòng hiện nay đều lớn hơn, đắt hơn và khó nắm bắt hơn so với thế hệ trước nhưng đem lại rất ít lợi ích hữu hình cho người sử dụng. Một số khách hàng phàn nàn về điều này nhưng không có giải pháp thay thế nào khác. Có lẽ một ngày nào đó một nhà cải cách sẽ nghĩ ra giải pháp thay thế ít tốn bộ nhớ hơn, hoàn thiện hơn, chi phí thấp hơn và dễ sử dụng hơn. (Chúng ta có thể thấy điều tương tự trong trường hợp thành công của Liinux: đối với nhiều người hệ điều hành này đang là giải pháp thay thế cho hệ điều hành Windows cồng kềnh và phức tạp hơn) 2. **Đừng tập trung tòan bộ sức lực vào đổi mới nâng cao**. Sự đầu tư vào đổi mới nâng cao ít mạo hiểm hơn và mang lại kết quả nhanh hơn; tuy nhiên nó sẽ không tao ra nhịp cầu nối những thế hệ công nghệ hiện tại và tương lai, đồng thời cũng không thể thay đổi thế cạnh tranh theo hướng có lợi cho bạn. Chỉ có đổi mới triệt để mới thực hiện được điều đó. Vì vậy hãy kết hợp hài hòa đổi mới triệt để và nâng cao. Khi sự đổi mới làm xoay chuyển tình thế thực sự xuất hiện, nó phải là một trong những phát minh của riêng bạn.
INNOVATIONS IN PROCESSES People are used to thinking of innovation in terms of physical, manufactured goods such as computer chips, falt screen displays, fuel cells, night vision equipment, and so forth. In reality, process and service innovations are just as important in the competitive life of companies and industries. Consider the example of the	ĐỔI MỚI QUY TRÌNH Mọi người thường liên tưởng việc đổi mới đến việc sản xuất ra những hàng hóa cụ thể, mang tính vật chất như vi mạch máy tính, màn hình phẳng, bình nhiên liệu, thiết bị hình ảnh...Trên thực tế, đổi mới quy trình và dịch vụ cũng quan trọng không kém trong hoạt động cạnh tranh của các công ty và các ngành công nghiệp. Hãy xem ví dụ

"mini-mill", first developed by Nucor Corporation under the leadership of Ken Iverson. At the time, steel making was a mature business involving huge capital assets and supply chains that stretched back to distant one mining and coal producing operations. Sheet steel was produced by a process that poured mattress-sized slabs of white-hot metal, then gradually reduced slab thickness through a long and expensive series of rolling mills and reheating operations	về "máy cán mini" được công ty Nucor phát triển đầu tiên dưới quyền lãnh đạo của Ken Iverson. Vào thời kỳ đó, sản xuất thép là một ngành kinh doanh phát đạt có số vốn khổng lồ và chuyền cung ứng trải dài trong phạm vi khai thác quặng và sản xuất than đá. Thép tấm được chế tạo theo quy trình đổ từng tấm kim loại trắng nóng kích thước bằng chiếc nệm, sau đó từ từ giảm độ dày của tấm kim loại thông qua một loạt các máy cán dài và đắt tiền rồi làm nóng lại chúng
Nucor's innovation was to license a then-unproven German Technology for continuous casting of thin metal slabs. Sheet steel produced through this technology needed very little miling or reheating. The company also opted to use scrap steel melted in an electric furnace as its raw material, eliminating the need for costly blast furnaces. Continuous casting had been an objective of steelmakers for almost a century, but until Nucor's breakthrough, no one had been able to make it work on a commercial level. Nucor's process innovation not only worked, it ultimately cut the cost of steelmaking by more than 20 percent and changed the competitive framework of the industry	Hình thức đổi mới của công ty Nucor dựa trên công nghệ của Đức là đúc liên tục các tấm kim loại mỏng. Thép tấm được sản xuất theo công nghệ này sử dụng rất ít công đọan cán và làm nóng lại. Nucor còn tận dụng thép vụn để làm nguyên liệu thô bằng cách đun nóng chảy trong một lò nung điện, loại bỏ được nhu cầu dùng lò nung hơi vô cùng tốn kém. Kỹ thuật đúc liên tục đã trở thành mục tiêu chính của các nhà sản xuất thép suốt gần thế kỷ qua, nhưng trước khi xuất hiện bước đột phá của Nucor thì vẫn không ai có thể thực hiện công việc đó ở mức độ tiết kiệm hơn. Sự đổi mới quy trình của Nucor không chỉ hiệu quả ở công dụng mà về cơ bản nó còn giảm chi phí sản xuất thép xuống hơn 20% và làm thay đổi cơ cấu cạnh tranh trong nền công nghiệp này
Process innovations have also played competition-changing roles in glassmaking, petroleum refining, chemical manufacturing, brewing, and many other industries. In many cases, process innovation aims to lower unit production costs, as in the steel example just described. It often does so by reducing the number of disconnected process steps (see " Lowering Costs Through Step Reductions")	Đổi mới quy trình còn đóng vai trò thay đổi tính cạnh tranh trong lĩnh vực chế tạo kính, lọc dầu, sản xuất hóa chất, sản xuất bia và nhiều ngành công nghiệp khác. Trong nhiều trường hợp, sự đổi mới quy trình hướng đến mục đích giảm chi phí sản xuất như ví dụ sản xuất thép nêu trên. Làm được như vậy là nhờ vào việc giảm các bước rời rạc trong quy trình

Lowering Costs Through Step Reductions *In his study of the plate glass – making industry, James Utterback provides an illuminating example of how costs can be reduced when innovators find ways to reduce the number of disconnected process steps* *Plate glass was traditionally produced through a rerises of separate steps: mixing and melting the ingredients in a furnace; casting a glass ingot in a mold; annealing the ingot in a special oven; and; finally, grinding and polishing the ingot using successively finer abrasives. This process was slow, laborious, and intensely expensive. Over the years, innovators in the glass industry found ways to integrate or mechanize various steps, thus increasing throughput time and reducing unit cost* *The ultimate glassmaking innovation, as described by Utterback, the "float glass" process introduced by United Kingdom-based Pilkington Glass in the 1960s. That process integrated all the tasks of glassmaking into a single automated step. Raw materials poured into a furnace at one end became a continuous ribbon of molten glass, which, after passing through an annealing oven, emerged as a finished product at the other end. The costly grinding and polishing step was entirely eliminated* *Pilkington's innovation so reduced the cost of production that the float glass process quickly displaced all other approaches, giving the company a major competitive advantage* **The Product-Process Connection** It's one thing to create an innovative new product, but it's another thing to create a process capable of manufacturing it at a	**Giảm chí phí bằng cách rút gọn quy trình** *Trong bảng nghiên cức về công nghiệp sản xuất kính, James Utterback đã đưa ra một dẫn chứng tiêu biểu về việc chi phí có thể giảm thiểu như thế nào khi các nhà cải cách tìm được cách giảm một số bước rời rạc trong quy trình sản xuất* *Trước đây, kính tấm được chế tạo thông qua nhiều bước tách biệt nhau: trộn và làm tan chảy các thành phần trong lò luyện; đổ thủy tinh vào khuôn; tôi luyện thủy tinh trong lò chuyên dụng; cuối cùng mài và đánh bóng thủy tinh bằng giấy nhám. Quy trình này chậm, tốn công sức và chi phí cao. Theo thời gian, các nhà cải cách trong ngành công nghiệp sản xuất kính đã tìm ra cách để tích hợp hoặc cơ khí hóa các bước khác nhau, nhờ đó tăng sản lượng và giảm giá thành* *Như mô tả của Utterback, sự đổi mới cơ bản trong ngành chế tạo kính là quy trình "kính nổi" được Pilkington Glass ở Anh giời thiệu vào những năm 1960. Quy trình đó hợp nhất tất cả các công đọan sản xuất kính thành một bước tự động đơn giản. nguyên liệu thô được đổ vào lò luyện, thành một dải thủy tinh nấu chảy liên tục. Sau khi trải qua lò tôi, thành phẩm xuất hiện ở đầu khác. Công đọan tốn kém để mài và đánh bóng sản phẩm được lọai bỏ hòan tòan* *Sự đổi mới của Pilkington đã giảm được chi phí sản xuất đáng kể đến mức quy trình kính nổi nhanh chóng thay thế các phương pháp khác, đem lại cho công ty một lợi thế cạnh tranh lớn* **Kết nối quy trình và sản phẩm** Cần tạo ra một sản phẩm mới có tính cách tân, mặt khác cũng cần tạo ra một quy trình để sản xuất sản phẩm đó ở mức giá mà thị

price the target market will accept. Thus, innovation in both realms is connected; some innovative products must await process innovation before they can achieve market traction	trường mục tiêu có thể chấp nhận. Vì vậy, sự đổi mới trong hai lãnh vực này phải liên kết với nhau. Một số sản phẩm cách tân phải chờ đợi sự đổi mới quy trình trước khi chúng lôi kéo được thị trường
The product-process connection is incely illustrated in the case of the now-ubiquitous disposable baby diaper. Versions of this product first appeared in North America in the mid-1950s, during the postwar baby boom, when the market for this product was huge. Nevertheless, these products failed to gain more than a 1 percent market share. The reason, as research eventually determined, was twofold: poor performance and price.	Sự kết nối quy trình và sản phẩm được minh chứng rõ rệt trong ví dụ về tã giấy trẻ em sử dụng một lần rất phổ biến trong cuộc sống ngày nay. Các kiểu sản phẩm này hay xuất hiện lần đầu tiên ở Bắc Mỹ vào giữa thập niên 1950 – giai đọan mà rất nhiều trẻ em được sinh ra sau Chiến tranh Thế giới và thị trường cho sản phẩm này chỉ chiếm không quá 1% thị phần vì giá thành cao và kiểu dáng đơn điệu
When Cincinnati-based Procter & Gamble entered the field, its R&D people very quickly solved the performance problem using more suitable materials and a new design. That was the easy part. Developing a cost-effective process for manufacturing its new diaper proved to be a far greater challenge, and one that held back market rollout for longer than anticipated. One engineer described P&G's quest for an effective diaper-making process as the most complex operation the company had ever faced. The company encountered the same problem years when it attempted to develop its ersatz potato chip, Pringles. Here again, the product idea was relatively simple and straightforward; developing the production process was the real challenge	Khi hãng Procter & Gamble (P&G) tại Cincinnati bước chân vào lĩnh vực này, bộ phận nghiên cứu và phát triển của công ty đã nhanh chóng giải quyết vấn đề về kiểu dáng bằng cách sử dụng nguyên liệu phù hợp hơn và thiết kế sắc sảo hơn. Đó là một nhiệm vụ tương đối dễ dàng. Thách thức lớn hơn chính là việc phát triển một quy trình sản xuất tã giấy mới hiệu quả về chi phí. Điều này sẽ khiến việc tung sản phẩm ra thị trường lâu hơn dự tính. Một kỹ sư đã mô tả sự tìm kiếm quy trình sản xuất tã giấy hiệu quả của P&G là hoạt động phức tạp nhất mà công ty từng phải đối mặt. Những năm sau đó công ty phải đương đầu với một khó khăn như vậy khi nỗ lực cho ra đời lọai khoai tây chiên có tên là Pringles. Một lần nữa, ý tưởng sản phẩm thì đơn giản và dễ dàng, nhưng triển khai quy trình sản xuất lại là một thử thách thực sự
SERVICE INNOVATIONS Service is another area in which innovation plays a key role. Great things happen when people rethink how best to serve customers. Service innovation sometimes produces winning business models. Here are just a	ĐỔI MỚI DỊCH VỤ Dịch vụ là một lĩnh vực khác mà đổi mới đóng vai trò quan trọng. Đổi mới dịch vụ thường xảy ra khi con người suy nghĩ đến cách tốt nhất để phục vụ khách hàng của họ, và đôi khi nó tạo ra những mô hình

few notable examples: • **Dell Computer Corporation**. Dell's PCs are very good, but they share the same technologies as machines offered by competitors. What originally set this company apart and gave it's a competitive edge was its innovative strategy of skipping the middlemean and selling customer-configured PCs directly to buyers. Later innovations in supply-chain management made this strategy fast and effective – and made Dell the world's most successful PC maker • **Southwest Airlines**. Herb Kelleher and his associates built this popular and profitable business through an innovative value proposition to customers: low fares, frequent service, and fun. Kelleher initially developed his service concept to compete with automobile and bus transportation in the Texas regional market. It succeeded there and was expanded elsewhere around the United States, making Southwest America's most profitable airline • **Zipcar**. This young company has created an alternative to automobile ownership for urban dwellers in several U.S. cities. Its mission is to offer members affordable 24-hours access to private vehicles for short-term round-trips. When a member needs a car for that occasional trip to the suburbs or for weekly grocery hauling, she reserves one on the Web, goes to one of the many locations where Zipcars are packed, unlocks the vehicle with her Zipcard, and drive away. Payments is based on time and mileage.	kinh doanh đầy ưu thế. Dưới đây là một vài ví dụ điển hình • **Công ty máy tính Dell**. Máy tính cá nhân của Dell rất tốt nhưng nó phải chia sẻ cùng công nghệ với những máy do các đối thủ cạnh tranh khác cung cấp. Sự khác biệt chính để Dell có được lợi thế cạnh tranh là chiến lược đổi mới bỏ qua bước trung gian và bán hàng trực tiếp mang tính cá nhân đến khách hàng theo cấu hình khách hàng yêu cầu. Sau đó là những cách tân trong việc quản lý chuyền cung ứng khiến chiến lược này nhanh và hiệu quả hơn, giúp Dell trở thành nhà sản xuất máy tính cá nhân thành công nhất thế giới • **Hãng hàng không Southwest Airlines**. Herb Kelleher vả các công sự của ông đã xây dựng một công ty nổi tiếng và đầy lợi nhuận này thông qua một đề xuất giá trị đầy sáng tạo dành cho khách hàng: giá vé thấp, dịch vụ thường xuyên và vui vẻ. Ban đầu, Kelleher triển khai khái niệm dịch vụ của mình để cạnh tranh với các phương diện vận chuyển là xe hơi và xe buýt trong phạm vi thị trường Texas. Ông đã thành công ở Texas và nhiều nơi khác trên khắp nước Mỹ, trở thành hãng hàng không có lợi nhuận cao nhất vùng Tây Nam của Mỹ • **Zipcar**. Công ty còn non trẻ này đã đưa ra một giải pháp thay thế việc sở hữu ô tô cho người dân ở một vài thành phố của Mỹ. Nhiệm vụ của công ty là cung cấp cho khách hàng khả năng tiếp cận 24/24 giờ các loại xe riêng trong chuyến đi ngắn hạn của họ. Khi ai đó cần một chiếc xe để đi dã ngoại hoặc chuyên chở hàng hóa, họ chỉ cần đăng ký qua mạng, đến một trong những địa điểm có đậu xe Zipcar, mở khóa

	bằng thẻ Zipcard và lái đi. Chi phí phụ thuộc vào thời gian và quãng đường đi được
Thus, physical product companies, are not the only innovators. Many service-driven companies have long and admirable histories of innovation. But not every service innovator succeeds. Consider the fate of Streamline, a Boston-based company whose business model aimed to provide cost-effective, high-quality home delivery of groceries, dry cleaning, prepared meals, shoe repair, and many other household items. The concept was great, and its inventors supported it with Internet connectivity, a fleet of vans, and a state-of-the-art distribution center. But for all its appeal, Streamline went bankrupt. So did WebVan, an even more ambitious enterprise using a similar business model. In both cases, the product idea was appealing, but the process for delivering value to customers either failed or proved too costly	Vì vậy, các công ty sản xuất không phải là những nhà cải cách duy nhất. Nhiều công ty dịch vụ có một lịch sử lâu dài và tự hào về quá trình đổi mới của mình. Tuy nhiên không phải mọi nhà cải cách dịch vụ đều thành công. Hãy xem số phận của Streamline – một công ty đặt trụ sở tại Boston có mô hình kinh doanh nhằm cung cấp dịch vụ giao hàng tận nhà tiết kiệm chi phí và chất lượng cao bao gồm dọn vệ sinh, chuẩn bị bữa ăn, sửa giày và nhiều dịch vụ khác dành cho gia đình. Đây là một ý tưởng hay, và những người khai sinh ra nó còn hỗ trợ dịch vụ này bằng cách kết nối Internet, cung cấp một đội xe chở hàng và một trung tâm phân phối tối tân. Dù vậy, Streamline đã đi đến chỗ phá sản. Một trường hợp khác là WebVan – một công ty thậm chí còn tham vọng hơn nhưng đã sử dụng một mô hình kinh doanh tương tự. Trong cả hai trường hợp này, ý tưởng về sản phẩm đầy sức hấp dẫn, nhưng quy trình cung cấp giá trị cho khách hàng đã thất bại hoặc tiêu tốn quá nhiều chi phí
So if you've developed an innovative service, don't assume that your job is finished. Give as much or more attention to the process that support it. Think carefully about every step that goes into the production and delivery of your service. Then try to think of how each could be improved (incrementally), combined, or replaced entirely (radically) by something better, faster, and less costly	Vậy nếu bạn đang phát triển một dịch vụ mang tính đổi mới thì đừng cho rằng công việc của bạn đã hoàn tất. Hãy tập trung nhiều hơn vào quy trình hỗ trợ dịch vụ đó. Hãy suy nghĩ thật kỹ về tất cả các bước tham gia vào quy trình sản xuất và chuyển giao dịch vụ của bạn. Sau đó hãy cố nghĩ cách để có thể cải thiện (theo hình thức nâng cao), kết hợp, thay đổi hòan tòan (theo hình thức triệt để) từng bước đó bằng những bước tốt hơn, nhanh hơn và ít tốn kém hơn
SUMMARY This chapter began with a working definition of innovation as the embodiment, combination, or synthesis of	TÓM TẮT Chương này bắt đầu bằng định nghĩa mới là hiện thân, sự kết hợp hay tổng hợp kiến thức về các sản phẩm, quy trình hay dịch

knowledge in original, relevant,v alued new products, processes, or services. It then described the two major categories within which innovations fall: incremental and radical	vụ mới, có giá trị, có liên quan và có nguồn gốc. Chương này cũng mô tả hai hình thức đổi mới chính: đổi mới triệt để và đổi mới nâng cao
Incremental innovation exploits existing forms or technologies. It either improves something that already exists, making it "new and improved", or reconfigures an existing form or technology to serve some other purpose. The GPS position locators found in many luxury automobiles are examples of an existing technology adapted to a different purpose	Đổi mới nâng cao khai thác các hình thức hay công nghệ hiện hữu. Hình thức đổi mới này cải thiện những thứ đã tồn tại làm cho nó "mới mẻ và hòan thiện hơn", hoặc thiết lập lại một hình thức hay công nghệ hiện tại để phục vụ cho những mục đích khác. Thiết bị định vị GPS ở nhiều xe hơi sang trọng là dẫn chứng về một công nghệ hiện hữu được điều chỉnh để ứng dụng vào một mục đích khác
A radical innovation is something new to the world. Many radical innovations have the potential to displace esrtablished technologies, as the transistor did when first introduced into the world of vacuum tubes, or to create entirely new markets, or both	Đổi mới triệt để là thực hiện điều gì đó thật sự mới mẻ vào cuộc sống chúng ta. Nhiều đổi mới triệt để có khả năng thay thế các công nghệ cũ như trường hợp bóng bán dẫn thay thế bóng đèn chân không, hoặc tạo ra một thị trường hòan tòan mới, hoặc thậm chí cả hai điều trên
When compared with radical innovation, incremental innovation takes less time and involves less risk, which explains why managers favor it. Incremental innovation alone, however, cannot ensure a company's future competitiveness	So với đổi mới triệt để, đổi mới nâng cao ít tốn thời gian và ít mạo hiểm hơn. Điều đó giải thích tại sao các nhà quản lý lại ưa chuộng hình thức này. Tuy nhiên, nếu đổi mới nâng cao diễn ra một mình, nó không thể đảm bảo tính cạnh tranh trong tương lai của công ty
Radical and incremental innovations often operate hand in hand. Thus, the introduction of a successful radical innovation is often followed by a period of incremental innovations, which improve its performance or extend its application	Đổi mới triệt để và đổi mới nâng cao thường diễn ra song song với nhau. Do đó, sự mở đầu của đổi mới triệt để thành công thường được nối tiếp bởi một quá trình đổi mới nâng cao, làm tăng hiệu xuất và mở rộng phạm vi ứng dụng
The chapter underscored the importance of process innovations, Which are often overlooked. Process innovations generally aim to achieve substantial reductions in unit costs of production or service delivery. In many cases this is accomplished by integrating or eliminating separate process	Chương này nhấn mạnh tầm quan trọng của việc đổi mới quy trình mà các tổ chức thường bỏ qua. Nhìn chung, việc đổi mới quy trình nhằm giảm đáng kể chi phí sản xuất hay cung cấp dịch vụ. Trong nhiều trường hợp, điều này được thực hiện bằng cách kết hợp hay loại bỏ các bước tách biệt

steps	trong quy trình
Product and process innovations also go hand in hand. As demonstrated by the case of the disposable baby diaper, a breakthrough product often fails to gain market acceptance until a low-cost process for manufacturing it at acceptance quality levels is crated	Đổi mới quy trình và đổi mới sản phẩm cũng đi kèm với nhau. Điều này được chứng minh trong ví dụ tã giấy trẻ em sử dụng một lần: một sản phẩm đột phá thường không được thị trường chấp nhận cho đến khi tạo ra được một quy trình sản xuất chi phí thấp mà vẫn có chất lượng chấp nhận được
Finally, service innovation, as exemplied by Dell Computer, Southwest Airlines, and Zipcar, was examined. As with product innovators, service innovators were urged to think carefully about the processes that support production and delivery of their services	Phần cuối chương minh họa sự đổi mới dịch vụ qua các ví dụ về hãng máy tính Dell, hãng hàng không Southwest Airlines và hãng vận tải Zipcar. Cũng như các nhà cải cách sản phẩm, các nhà cải cách dịch vụ phải có động lực mạnh mẽ để suy nghĩ kỹ về các quy trình hỗ trợ cho việc sản xuất và phân phối dịch vụ của họ